

[First Hit](#)   [Previous Doc](#)   [Next Doc](#)   [Go to Doc#](#)

End of Result Set



Generate Collection

Print

L9: Entry 1 of 1

File: DWPI

Dec 7, 1978

DERWENT-ACC-NO: 1978-90012A  
DERWENT-WEEK: 197850  
COPYRIGHT 2004 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Model or imitation tree consists of elongated support structure - with imitation bark of plastics or other particles glued to it, and fibres simulating leaves

INVENTOR: WHITTEN, R K

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

WHITTEN D E

CODE

WHITI

PRIORITY-DATA: 1978GB-0001186 (January 12, 1978), 1977GB-0022645 (May 28, 1977), 1977GB-0031625 (July 27, 1977), 1977GB-0046124 (November 5, 1977)

Search Selected

Search ALL

Clear

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> DE 2823064 A	December 7, 1978		000	

INT-CL (IPC): G09B 25/08

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2823064A

BASIC-ABSTRACT:

Imitation tree features an elongated element serving as skeleton or reinforcement for the intended tree. The reinforcement is coated, at least over part of its length, with a material having a texture such that it simulates the bark of a natural tree.

Suitable materials, depending on the type of tree to be simulated, include cotton flocking, bristles, (comminuted) nylon, rayon, polypropylene, acrylic, polyester, wood flour, powdered chalk, cork flour, rice grains, expanded plaster beads. This material is glued to the skeleton with e.g. polyurethane glue and/or PVAc glue, rubberised pigments etc. Synthetic fibres are used to simulate foliage.

TITLE-TERMS: MODEL IMITATE TREE CONSIST ELONGATE SUPPORT STRUCTURE IMITATE BARK PLASTICS  
PARTICLE GLUE FIBRE SIMULATE LEAF

DERWENT-CLASS: A86 P85

CPI-CODES: A12-F;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0007 0037 0060 0205 0218 0220 0224 0231 0248 0367 0486 0787 1283 1288 1291 1294  
1977 1982 2322 2419 2426 2437 2462 2465 2482 2486 2488 2495 2499 2504 2524 2536 2541 2545 2682  
2718 2726 2792 2855 2857

Multipunch Codes: 011 030 04- 040 041 046 050 06- 066 067 072 074 075 081 141 143 144 15- 150  
18- 229 231 239 252 253 26- 32& 364 366 393 397 431 436 44& 443 446 456 458 461 466 472 474 476  
477 481 491 609 656 670 678 688 720

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

51

Int. Cl. 2:

G 09 B 25/08

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 28 23 064 A 1

11

# Offenlegungsschrift 28 23 064

21

Aktenzeichen:

P 28 23 064.0

22

Anmeldetag:

26. 5. 78

43

Offenlegungstag:

7. 12. 78

30

Unionspriorität:

32 33 31

28. 5. 77 Großbritannien 22645-77

27. 7. 77 Großbritannien 31825-77

5. 11. 77 Großbritannien 46124-77

12. 1. 78 Großbritannien 1186-78

54

Bezeichnung:

Modellbaum und Verfahren zu seiner Herstellung

71

Anmelder:

Whitten, Donald Edward, Denham, Uxbridge;  
Whitten, Ralph Kenneth, Sandy, Bedfordshire (Großbritannien)

74

Vertreter:

Weber, O.E., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 8000 München

72

Erfinder:

gleich Anmelder

DE 28 23 064 A 1

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zur Herstellung eines Modellbaumes der beschriebenen Art, dadurch gekennzeichnet, daß ein langgestrecktes Element (14), welches ein Skelett oder eine Bewehrung für die Struktur des Modellbaumes darstellt, zumindest über einen Teil seiner Länge mit einem Texturmateri-  
al beschichtet wird, und zwar in der Weise, daß die Rinde des natürlichen Baumes simuliert wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Texturmateri-  
al Sägemehl und/oder Pappemehl und/oder Korkmehl und/oder Kleiemehl und/oder Schlammkreidepulver und/oder Bimssteinpulver und/oder Pulverpigment aufweist.
3. Verfahren zur Herstellung eines Modellbaumes der beschriebenen Art, wobei ein Klebstoff auf zumindest einen Teil eines langgestreckten Elementes aufgebracht wird, welches eine Bewehrung oder ein Skelett für die Struktur des Modellbaumes bildet, dadurch gekennzeichnet, daß das langgestreckte Element derart in Drehung versetzt wird, daß übermäßiger Klebstoff entfernt wird, und daß auf den Klebstoff auf dem Element wenigstens ein Material (18,19) in der Weise aufgebracht wird, daß zumindest ein Merkmal (gemäß der Beschreibung) eines natürlichen Baumes simuliert wird.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das zumindest vorhandene eine Material aus der Gruppe folgender Materialien ausgewählt ist: Sisal, Kokosnuß, tierische Haare, Borsten, Baumwollflocken, Wollflocken, zerkleinerte gummierte Haare, zerkleinerte gummierte Fasern, Nylon, Rayon, Polypropylen, Acryl, Acetat, Polyester, Sägemehl, Pappemehl, Korkmehl, Kleiemehl, Schlammkreidepulver,

809849/0888

ORIGINAL INSPECTED

Bimssteinpulver, Pulverpigment, Kleie, Semolina, Pastinatesamen, Birkensamen, Blätter, Heide, Buchsbaum, Gräser, Kotonaster, Perlgerste, Perlsago, Perltapiokasamen, Perltapioka, runder Reis, langer Reis, getrocknete Erbsen, getrocknete Bohnen, Brassinsamen, Heckenrosensamen, Brombeer, Holunderbeer und Pellets aus expandierten Plastikmaterialien.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Klebstoff aus einer Gruppe von Klebstoffen ausgewählt wird, zu welchem folgende Klebstoffe gehören: Acrylfarbstoffe, Acryllacke, Polyurethanfarbstoffe, Polyurethanlacke, Farbstoffe auf Ölbasis, Lacke auf Ölbasis, synthetische Farben, synthetische Lacke, Mattemulsionsfarben, Matt- und Glanz-Vinylemulsionsfarben, gummierte Farben, Latex, texturierte Farben, elektrostatische Farben, Polyvinylacetatklebstoffe und Gemische davon.
6. Verfahren zur Herstellung eines Modellbaumes der genannten Art, dadurch gekennzeichnet, daß synthetische Fasern (1, 20) auf ein langgestrecktes Element aufgebracht werden, welches eine Bewehrung oder ein Skelett der Struktur des Modellbaumes darstellt, daß die synthetischen Fasern derart aufgebracht werden, daß sie zum Erweichen gebracht werden und anschließend abkühlen können, wodurch zumindest das Laub oder Blattwerk eines natürlichen Baumes simuliert wird.
7. Verfahren zur Herstellung eines Modellbaumes der beschriebenen Art, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen einem ersten und einem zweiten Draht (2) synthetische Fasern (1, 20) bei der Verdrillung der Drähte eingebunden werden, wobei die Drähte eine Bewehrung des Modellbaumes bilden, und daß dieser Vorgang in der Weise durchgeführt wird, daß die synthetischen Fasern zumindest das Laub oder Blattwerk eines natürlichen Baumes simulieren.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die synthetischen Fasern derart aufgeheizt werden, daß sie zum Erweichen gebracht werden, und daß die synthetischen Fasern anschließend abgekühlt werden.
9. Verfahren zur Herstellung eines Modellbaumes der beschriebenen Art, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen einem ersten und einem zweiten Draht (2) Fasern (1) beim Verdrillen der Drähte eingebunden werden, wobei die Drähte eine Bewehrung des Modellbaumes darstellen, so daß wenigstens ein langgestrecktes Element (4) gebildet wird, und zwar in der Weise, daß die Fasern wenigstens das Laub oder das Blattwerk eines natürlichen Baumes simulieren, und daß wenigstens ein langgestrecktes Element dazu verwendet wird, wenigstens einen Ast oder Zweig des natürlichen Baumes zu simulieren.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Hülse (5,6) über die verdrillten Drähte gestülpt wird, um die Fasern zu positionieren und/oder zu separieren oder gegebenenfalls die Fasern und das wenigstens vorhandene eine langgestreckte Element.
11. Verfahren zur Herstellung eines Modellbaumes der beschriebenen Art, dadurch gekennzeichnet, daß eine Bewehrung (7,7') gebildet wird, welche wenigstens den Stamm eines natürlichen Baumes simuliert, und daß die Bewehrung wenigstens einen Stumpf (11) aufweist, welcher derart ausgebildet ist, daß daran wenigstens ein weiteres Modellbaumelement (12) anbringbar ist.
12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewehrung dadurch gebildet wird, daß ein Spritzguß oder Druckgußverfahren oder dergleichen angewandt wird und daß ein Plastikmaterial oder eine weiche Legierung verwendet wird.

13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Bindeschicht aus Klebstoff auf den Modellbaum aufgebracht wird.
14. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Modellbaum mit einem angeformten Befestigungsstift oder einer angeformten oder lösbaren Grundplatte versehen wird.
15. Anordnung oder Satz von Bauteilen zur Herstellung eines Modellbaumes der beschriebenen Art, wobei die Bauteile ein langgestrecktes Element aufweisen, welches eine Bewehrung oder ein Skelett der Struktur des Modellbaumes bildet und wenigstens den Stamm eines natürlichen Baumes darstellt, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein erstes Material vorgesehen ist, welches dazu dient, das langgestreckte Element (14) über wenigstens einen Teil seiner Länge derart mit einer Struktur zu versehen, daß die Borke oder Rinde des natürlichen Baumes simuliert wird, daß wenigstens ein zweites Material (18,19) vorhanden ist, um wenigstens ein Merkmal (gemäß der obigen Beschreibung) des natürlichen Baumes zu simulieren, daß weiterhin synthetische Fasern (20) vorgesehen sind, um wenigstens das Blattwerk des natürlichen Baumes zu simulieren, und daß wenigstens ein weiteres Modellbaum-Bauteil (12) vorhanden ist, welches mit dem wenigstens vorhandenen einen Stamm (11) des langgestreckten Elementes verbindbar ist.
16. Anordnung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Texturmateri al Sägemehl und/oder Pappemehl und/oder Korkmehl und/oder Kleiemehl und/oder Schlämmkreidepulver und/oder Bimssteinpulver und/oder Pulverpigment aufweist.

17. Anordnung nach Anspruch 15 oder 16, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß wenigstens ein zweites Material aus der folgenden Materialgruppe ausgewählt ist: Sisal, Kokosnuß, tierische Haare, Borsten, Baumwollflocken, Wollflocken, zerkleinerte gummierte Haare, zerkleinerte gummierte Fasern, Nylon, Rayon, Polypropylen, Acryl, Acetat, Polyester, Sägemehl, Pappmehl, Korkmehl, Kleiemehl, Schlämmkreidepulver, Bimssteinpulver, Pulverpigment, Kleie, Semolina, Pastinatesamen, Birkensamen, Blätter, Heide, Buchsbaum, Gräser, Kotonaster, Perlgerste, Perlsago, Perltapiokasamen, Perltapioka, runder Reis, langer Reis, getrocknete Erbsen, getrocknete Bohnen, Brassinsamen, Heckenrosensamen, Brombeer, Holunderbeer und Pellets aus expandierten Plastikmaterialien.
18. Anordnung oder Satz von Bauteilen zur Herstellung eines Modellbaumes der beschriebenen Art, wobei wenigstens ein erstes und ein zweites Drahtelement vorhanden sind, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß wenigstens eines der folgenden Elemente vorgesehen ist: eine synthetische Faser (1, 20) zur Simulation von zumindest dem Blattwerk des natürlichen Baumes, eine Faser (1) zur Simulation von wenigstens dem Blattwerk des natürlichen Baumes und schließlich wenigstens ein langgestrecktes Element (4), welches dazu dient, wenigstens einen Ast des natürlichen Baumes zu simulieren, und daß eine Hülse (5, 6) vorhanden ist, um den Stamm des natürlichen Baumes zu simulieren.



**Dipl.-Phys. O.E. Weber**  
Patentanwalt

6

**2823064**  
D-8 München 71  
Hofbrunnstraße 47

Telefon: (089) 7 91 50 50

Telegramm: monopolweber  
münchen

Telex: 05-21 28 77

W 111

Donald Edward Whitten  
The Paddock, Tilehouse Lane  
Denham, Uxbridge UB9 5DA  
England

Ralph Kenneth Whitten  
38 High Street, Sandy  
Bedfordshire, SG19 1AJ  
England

---

Modellbaum  
und Verfahren zu seiner Herstellung

---

809849/0888

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von maßstäblichen Modellen natürlicher Bäume. Die Erfindung umfaßt auch die maßstäblichen Modelle, welche nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellt sind, sowie die Anordnung oder den Satz von Teilen, welche zur Konstruktion solcher maßstäblicher Modelle erforderlich sind.

Mit einem natürlichen Baum ist ein beliebiger Baum, Busch, Strauch oder eine ähnliche Pflanze angesprochen, die einen holzigen Stengel oder Stamm aufweist, welcher in der Natur vorhanden ist. Mit einem maßstäblichen Modell eines natürlichen Baumes gemäß der obigen Definition (nachfolgend auch als Modellbaum der beschriebenen Art bezeichnet) ist ein Gegenstand oder ein Werkstück in der Form eines Modells eines natürlichen Baumes mit geringeren Abmessungen angesprochen, und zwar im Vergleich zur tatsächlichen Größe des natürlichen Baumes. Die verschiedenen Teile des natürlichen Baumes sind in dem maßstäblichen Modell in ihrer Größe wesentlich vermindert, obwohl nicht notwendigerweise im selben Maßstab verkleinert, wobei jedoch ein ausreichendes Maß an Proportionalität zwischen den Teilen vorhanden ist, welches zumindest dazu genügt, daß ein Artikel geschaffen wird, welcher als eine dreidimensionale Darstellung eines natürlichen Baumes anzusehen ist.

Natürliche Bäume haben eine komplexe Struktur mit komplizierten Einzelheiten und sind unendlich variabel. Ein maßstäbliches Modell sollte die Natur so nahe wie möglich veranschaulichen. Im modernen Modellbaum, und zwar im professionellen Modellbau ebenso wie im Heimmodellbau, ist ein Bedarf nach maßstäblichen Modellbäumen zu vernünftigen Preisen entstanden, wobei weiterhin die Anforderung besteht, daß ein Maß an naturgetreuer Wiedergabe und an Festigkeit vorhanden sein muß, wie es von herkömmlichen Modellen nicht erreicht wird.

Herkömmliche maßstäbliche Modelle und Anordnungen oder Sätze von Bauteilen waren üblicherweise folgendermaßen beschaffen: sie hatten natürliche Zweige als Teilbewehrung, an welcher isländisches Moos angebracht wurde. Weiterhin wurden Kien-äpfel oder Kienzapfen mit gefärbtem Sägemehl verwendet. Weiterhin wurden auseinandergeflochtene Sisalstränge verwendet, welche zwischen verdrehten Drähten eingebunden worden sind, um eine Bürstenbewehrung zu schaffen. Eine derartige Anordnung wurde mit Sägemehl beschichtet, welches durch Eintauchen in eine entsprechende Farbe eingefärbt wurde. Es wurden auch Plastikmaterialien für eine Teilbewehrung verwendet, an welche Plastikmaterialien in Form von Flocken angeklebt wurden. Natürliche Fasern, welche zwischen Drähten verdreht wurden, dienten dazu, eine Bürstenbewehrung zu bilden, und sie wurden konusförmig geschnitten, wonach der gesamte Baum mit einem Flockenmaterial oder einem gefärbten Sägemehl beschichtet werden konnte. Es ist auch versucht worden, ein von Hand hergestelltes Modell zu fertigen, welches eine Teilbewehrung aus mehreren miteinander verdrehten Drähten aufwies, wobei Matten aus fasrigem Material oder aus Stahlwolle angeklebt wurden, wonach gefärbtes Sägemehl oder Korkmehl an die Matten angeklebt wurde. Es ist auch versucht worden, nur teilweise von Hand hergestellte Modelle zu fertigen, und zwar unter Verwendung von chemisch zerkleinerten Metallfolien-Astbauteilen, welche an dem Stamm mit einem Epoxyharz angebracht wurden, um eine Teilbewehrung oder eine verzweigte Bewehrung zu bilden. Anschließend konnten der Stengel oder der Stamm und die Zweige oder Äste angestrichen oder in anderer Weise gefärbt werden, es konnten fasrige Matten und ein Folienmaterial hinzugefügt werden, oder es konnten chemisch zerkleinerte Blattabschnitte an den Zweigen angelötet und angestrichen werden.

Der Erfindung liegt die *A u f g a b e* zugrunde, einen preiswerten maßstäblichen Modellbaum zu schaffen, welcher die Natur so nahe wie möglich wiedergibt, und es soll auch ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Modellbaumes angegeben werden.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird ein Verfahren zur Herstellung eines Modellbaumes der eingangs genannten Art geschaffen, welche sich dadurch auszeichnet, daß ein langgestrecktes Element, welches ein Skelett oder eine Bewehrung für die Struktur des Modellbaumes darstellt, zumindest über einen Teil seiner Länge mit einem Texturmateriale beschichtet wird, und zwar in der Weise, daß die Rinde des natürlichen Baumes simuliert wird.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens ist vorgesehen, daß das langgestreckte Element derart in Drehung versetzt wird, daß übermäßiger Klebstoff entfernt wird, und daß auf den Klebstoff auf dem Element wenigstens ein Material in der Weise aufgebracht wird, daß zumindest ein Merkmal (gemäß der Beschreibung) eines natürlichen Baumes simuliert wird.

Eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens sieht vor, daß synthetische Fasern auf ein langgestrecktes Element aufgebracht werden, welches eine Bewehrung oder ein Skelett der Struktur des Modellbaumes darstellt, daß die synthetischen Fasern derart aufgeheizt werden, daß sie zum Erweichen gebracht werden und anschließend abkühlen können, wodurch zumindest das Laub oder Blattwerk eines natürlichen Baumes simuliert wird.

Weiterhin kann gemäß der Erfindung vorzugsweise vorgesehen sein, daß zwischen einem ersten und einem zweiten Draht synthetische Fasern bei der Verdrillung der Drähte eingebunden werden, wobei die Drähte eine Bewehrung des Modellbaumes bilden, und daß dieser Vorgang in der Weise durchgeführt wird, daß die synthetischen Fasern zumindest das Laub oder Blattwerk eines natürlichen Baumes simulieren.

Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens zeichnet sich dadurch aus, daß zwischen einem ersten und einem zweiten Draht Fasern beim Verdrillen der Drähte eingebunden werden, wobei die Drähte eine Bewehrung des Modellbaumes darstellen, so daß wenigstens ein langgestrecktes Element gebildet wird, und zwar in der Weise, daß die Fasern wenigstens das Laub oder das Blattwerk eines natürlichen Baumes simulieren, und daß wenigstens ein langgestrecktes Element dazu verwendet wird, wenigstens einen Ast oder Zweig des natürlichen Baumes zu simulieren.

Das erfindungsgemäße Verfahren kann auch in der Weise weitergebildet werden, daß eine Bewehrung gebildet wird, welche wenigstens den Stamm eines natürlichen Baumes simuliert, und daß die Bewehrung wenigstens einen Stumpf aufweist, welcher derart ausgebildet ist, daß daran wenigstens ein weiteres Modellbaumelement anbringbar ist.

Weiterhin sieht die Erfindung eine Anordnung oder einen Satz von Bauteilen vor, welche zur Herstellung eines Modellbaumes der eingangs näher genannten Art dienen können, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, daß wenigstens ein erstes Material vorgesehen ist, welches dazu dient, das langgestreckte Element über wenigstens einen Teil seiner Länge derart mit einer Struktur zu versehen, daß die Borke oder Rinde des natürlichen Baumes simuliert wird, daß wenigstens ein zweites Material vorhanden ist, um wenigstens ein Merkmal (gemäß der Beschreibung) des natürlichen Baumes zu simulieren, daß weiterhin synthetische Fasern vorgesehen sind, um wenigstens das Blattwerk des natürlichen Baumes zu simulieren, und daß wenigstens ein weiteres Modellbaum-Bauteil vorhanden ist, welches mit dem wenigstens vorhandenen einen Stamm des langgestreckten Elementes verbindbar ist.

Diese Anordnung läßt sich in vorteilhafter Weise dadurch weiterbilden, daß wenigstens eines der folgenden Elemente vorgesehen ist: eine synthetische Faser zur Simulierung von zumindest dem Blattwerk des natürlichen Baumes, eine Faser zur Simulierung von wenigstens dem Blattwerk des natürlichen Baumes und schließlich wenigstens ein langgestrecktes Element, welches dazu dient, wenigstens einen Ast des natürlichen Baumes zu simulieren, und daß eine Hülse vorhanden ist, um den Stamm des natürlichen Baumes zu simulieren.

Der Begriff Armatur, Armlierung oder Bewehrung wird in der vorliegenden Beschreibung und in den Ansprüchen in der Bedeutung verwendet, daß er ein Modellbaum-Bauteil bezeichnet, welches den Stengel oder Stamm oder den Stumpf und die Äste oder Zweige eines natürlichen Baumes darstellt.

Mit dem Begriff Modellbaum-Bauteile wird in der vorliegenden Beschreibung und in den Ansprüchen ein Bestandteil eines Modellbaumes angesprochen, welcher bei seiner Herstellung verwendet werden kann, beispielsweise die Bewehrung oder ein beliebiges anderes Teil, welches beispielsweise Äste oder Zweige eines natürlichen Baumes darstellt.

Als Merkmal eines natürlichen Baumes wird ein beliebiger Teil eines natürlichen Baumes angesprochen, welcher sichtbar ist und welcher einen bestimmten natürlichen Baum kennzeichnen kann. Beispiele solcher Merkmale sind Knospen, Blätter, Blüten, Früchte, Zapfen, Rinde, Borke, Äste und Zweige.

Die Erfindung wird nachfolgend beispielsweise anhand der Zeichnung beschrieben; in dieser zeigen:

- Fig. 1 bis 8 die Herstellung von bürstenartigen Armierungen,  
Fig. 9 eine bevorzugte Ausführungsform mit einem gegossenen, gespritzten oder gepreßten Stamm, in welchen eine Bürstenarmierung eingesetzt wird,  
Fig. 10 bis 13 eine weitere bevorzugte Ausführungsform mit einem gegossenen, gespritzten oder gepreßten Stamm, ähnlich dem nach der Fig. 9,  
Fig. 14 bis 17 eine bevorzugte Ausführungsform wie Äste und Zweige eines natürlichen Baumes simuliert werden können,  
Fig. 18 bis 20 eine bevorzugte Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes, welche die Rinde eines natürlichen Baumes simuliert,  
Fig. 21 eine bevorzugte Ausführungsform der Merkmale (wie sie oben definiert wurden), welche den Merkmalen eines natürlichen Baumes nachgebildet sind, und  
Fig. 22 bis 29 die Verwendung von synthetischen Fasern bei der Herstellung von Modellbäumen.

Gemäß Fig. 1 hat eine bürstenartige Armierung oder Bewehrung synthetische Fasern 1, welche zwischen verdrehten Drähten 2 eingebunden sind. Wie unten beschrieben wird, können die synthetischen Fasern anschließend aufgeheizt werden oder mit einem Material beschichtet werden, welches bestimmte Merkmale eines Baumes nachbildet, und es kann anschließend eine Aufheizung durchgeführt werden. Bei dieser oder bei anderen Armierungen oder Bewehrungen, bei welchen verdrehte Drähte verwendet werden, werden die vertikal nach oben gerichteten Drähte aus Sicherheitsgründen nach unten umgebogen, wie es in der Fig. 1 bei 3 und weiterhin auch in der Fig. 2 dargestellt ist.

Die Fig. 3 veranschaulicht, wie langgestreckte Elemente 4, welche Äste oder verzweigte Äste simulieren, mit einer bürstenartigen Armierung oder Bewehrung verdreht werden, und zwar unter Verwendung von natürlichen oder synthetischen Fasern 1. Die langgestreckten Elemente 4 weisen blanke oder beschichtete Drähte auf. Es werden Hülsen oder Hüllen 5, welche über die Drähte 2 gezogen werden und welche in den Fig. 4 bis 6 klarer dargestellt sind, dazu verwendet, die Elemente 4 an Ort und Stelle zu fixieren und voneinander zu trennen. Die unterste Hülse, welche mit 6 bezeichnet ist, simuliert den unteren Teil des Stammes eines natürlichen Baumes. Diese Hülse kann gemäß der Darstellung in der Fig. 7 nach unten konisch oder glockenförmig erweitert werden, um die Verdickung oder Ausbuchtung zu simulieren, wie sie in der Fig. 8 dargestellt ist und bei natürlichen Bäumen den Wurzelansatz repräsentiert. Die Hülsen 5 und 6 sind aus Plastikmaterial oder aus Fasermaterial hergestellt. Gemäß Fig. 6, welche den Baum nach der Fig. 5 nach der abschließenden Formgebung und Behandlung darstellt, können die Elemente 4 in eine beliebige Form gebogen werden, um die Äste und Zweige des natürlichen Baumes möglichst naturgetreu darzustellen.

Die Fig. 9 zeigt eine Bewehrung 7, welche aus einer weichen Legierung oder aus einem Plastikmaterial im Spritzgußverfahren oder im Druckgußverfahren hergestellt wurde. Die Bewehrung 7 weist einen Stamm auf, hat simulierte Äste oder Zweige 8 und verfügt über einen Befestigungsstift 9. Weiter hat sie an der Oberseite des Stammes ein Loch 10. Eine Bürste aus natürlichen oder synthetischen Fasern, wie sie oben anhand der Fig. 1 beschrieben wurde, wird in das Loch 10 eingesetzt. Die Astattrappen 8 werden in eine entsprechende Form gebogen, wobei erforderlichenfalls eine Aufheizung angewandt werden kann. Alternativ zu dem Befestigungsstift 9 kann die Bewehrung 7 eine Grundplatte aufweisen, welche angespritzt oder angegossen oder in anderer Weise angeformt ist.



Die Fig. 10 zeigt eine gespritzte, gepreßte oder gegossene Bewehrung 7', welche der in der Fig. 9 dargestellten Bewehrung ähnlich ist, jedoch ohne Astattrappen. Wie deutlicher aus der Fig. 11 ersichtlich ist, werden Stamm- oder Astattrappen 11 vorbereitet, welche am Ende Löcher aufweisen, in welche weitere Modellbauelemente in der Form von Drahtelementen oder gespritzten oder gegossenen Zweigelementen 12 eingesetzt werden können. Diese Elemente 12 werden in eine derartige Form gebogen, daß sie sich gegenseitig so verriegeln oder verhaken, daß eine Anordnung gebildet wird, welche Zentrifugalkräften standhält, die bei der nachfolgenden Behandlung auftreten können. Eine beliebige Bürstenbewehrung, wie sie in der Fig. 1 dargestellt ist, kann als Zweigelement oder Astelement verwendet werden, wie es in der Fig. 12 veranschaulicht ist. Es können weiterhin gemäß der Darstellung in der Fig. 12 und weiterhin nach der Darstellung in der Fig. 13 Drahtschlaufen oder Drahtschlingen 13 an den Enden der Zweige vorgesehen werden, und solche Bauelemente können selbst als Bewehrung verwendet werden. Es werden Fasern bündelweise in die Schleifen oder Schlingen 13 hineingebracht und dort durch Verdrehung der Drähte fixiert, um die Schleife zu schließen oder indem die Schleife zugezogen wird.

Aus den Fig. 14 bis 17 ist ersichtlich, wie ein kleiner Ast oder Zweig eines natürlichen Baumes in seiner komplizierten Bauweise simuliert wird. Bei herkömmlichen Modellbäumen wird dieses natürliche Merkmal eines Baumes entweder ignoriert oder durch statistisch angeordnete dichte Fasermassen simuliert. Es ist auch bereits versucht worden, in herkömmlichen Anordnungen durch Plastikblattmatten dieses Merkmal in unzulänglicher Weise nachzubilden. Gemäß Fig. 14 bis 16 kann eine Bewehrung oder Armierung 14 mit einem kleinen Ast oder Zweig mit kompliziertem Aufbau ausgestattet werden. Die Armierung oder Bewehrung 14 wird durch Eintauchen, Besprühen, Bürsten oder Wälzen mit Klebstoff versehen, so daß die äußeren Teile

der Äste oder Zweige mit Klebstoff bedeckt werden, anschließend wird der Klebstoff abgeschleudert, indem der Attrappenbaum oder ein Bauteil vorzugsweise in Rotation versetzt wird, und es wird ein Material in der Form von natürlichen oder synthetischen Fasern 15 durch Aufsprühen oder durch Wälzen des Bauteils in dem feuchten Klebstoff aufgebracht. Im trockenen Zustand wird das Werkstück mit Klebstoff versehen, indem der Klebstoff entweder aufgepinselt wird oder das Werkstück im Klebstoff gewälzt wird, und zwar in der Weise, daß nur die Schicht der aufgetragenen Fasern mit Klebstoff versehen wird. Übermäßiger Klebstoff wird abgeschleudert, vorzugsweise dadurch, daß das Werkstück in Drehung versetzt wird. Anschließend wird eine zweite Faserschicht aufgebracht. Es werden anschließend weitere Schichten aufgebracht, jedoch jeweils nur auf die äußersten Oberflächen der vorhergehenden Schichten. Die Anzahl der erforderlichen Schichten hängt vom jeweiligen Verwendungszweck ab. Die Fasern 15 können in bezug auf ihre Länge und ihren Durchmesser dem jeweiligen Verwendungszweck angepaßt werden. Gemäß Fig. 17 kann eine getrennte Ast- oder Zweigkomponente 12 in der obigen Weise behandelt werden, bevor sie an eine gespritzte oder gegossene Bewehrung angebaut wird, wie es anhand der Fig. 10 bis 13 beschrieben wurde.

Die Fasern 15 können natürliche Fasern sein wie Sisal, Kokosnuß, es können auch tierische Haare und Borsten verwendet werden oder es könnten Baumwoll- und Wollflocken sowie zerkleinerte, gummierte Haare oder Fasern verwendet werden. In einer alternativen Ausführungsform können die Fasern 15 synthetische Fasern sein, beispielsweise Nylon, Rayon, Polypropylen, Acryl, Acetat, Polyester und aus diesen Materialien hergestellte Flocken. Die Fasern 15 können entsprechend dem Maßstab und den nachzubildenden Bäumen bei der Herstellung von Modellbäumen entsprechend ausgewählt und gemischt werden. Wenn die Fasern nicht bereits eine geeignete Farbe aufweisen, können sie entsprechend eingefärbt werden.

Geeignete Klebstoffe und Farbstoffe für die Fasern 15 sind beispielsweise folgende: Acrylfarben und Acryllacke, Polyurethanfarben und Polyurethanlacke, synthetische Farben und Lacke auf Ölbasis, matte Emulsionsfarben, matte und glänzende Vinylemulsionsfarben, gummierte Farben, Latex, texturierte und elektrostatische Farben, Polyvinylacetatklebstoffe und daraus hergestellte Gemische, welche jeweils entsprechend der Natur der Fasern 15 ausgewählt werden können.

Bei herkömmlichen Modellbäumen wird die Rinde entweder gar nicht nachgebildet oder aus den gespritzten oder gegossenen Elementen mit unzureichender Oberfläche und Farbe hergestellt. Jede Bewehrung oder jede andere Modellbaumkomponente mit oder ohne einem Ast oder einem Zweig einschließlich der der Natur nachgebildeten komplexen Struktur kann ganz oder teilweise mit einem Strukturmaterial versehen werden, welches die Rinde eines natürlichen Baumes simuliert. Das Bauteil wird oberhalb der Grundlinie mit Klebstoff versehen, der entweder aufgebürstet oder aufgepinselt wird oder dadurch aufgebracht wird, daß das Bauteil in Klebstoff eingetaucht oder darin gewälzt wird, anschließend wird überschüssiger Klebstoff abgeschleudert, und das Strukturmaterial wird auf den Klebstoff aufgebracht, vorzugsweise durch Sprühen oder Sprenkeln. Andere Materialien zur Nachbildung dieses Merkmals können auf dieselbe Klebstoffschicht aufgebracht werden. Gemäß Fig. 18 können verschiedene Teilbeschichtungen auf die Bewehrung 14 aufgebracht werden, um eine unterschiedliche Gradation der Rindendicke entlang dem Baumstamm zu simulieren, so daß die Rinde oder Borke an der Basis 16 des Baums am dicksten ist. Jeder Baum, der gemäß der Erfindung mit einem Rindenmaterial nach der obigen Beschreibung versehen wurde, kann auf diese Weise als toter Baum oder als winterlicher Baum angesehen werden, und er ist für diesen Fall bereits gebrauchsfertig. Auf den fertiggestellten Baum kann vorzugsweise eine Schutzschicht oder Binde-schicht aufgebracht werden.

Als Strukturmaterialien, welche sich zur Simulierung der Borke oder Rinde eines natürlichen Baums als besonders zweckmäßig erwiesen haben, lassen sich folgende Beispiele nennen: Sägemehl, Pappemehl, Korkmehl, Kleiemehl, Schlämmkreide-Pulver und Bimsstein-Pulver sowie pulvrige Pigmente. Diese Stoffe können zerkleinert oder gemahlen werden und können dann, wenn sie noch nicht die geeignete Farbe haben, vor oder nach der Anbringung am Baum entsprechend eingefärbt werden. Die Stoffe können hinsichtlich ihrer Art, ihrer Struktur und ihrer Farbe miteinander gemischt werden, um den dem jeweiligen Verwendungszweck angepaßten Effekt zu erzielen, oder sie können auch getrennt oder nacheinander in einzelnen Schichten auf den Klebstoff aufgebracht werden.

Das Rindenmaterial kann gemeinsam mit dem Klebstoff aufgebracht werden, indem es mit dem Klebstoff zu einer Suspension verarbeitet wird. Die Klebstoffe, welche zur Anbringung des Rindenmaterials geeignet sind, entsprechen denjenigen, welche zur Anbringung von kleinen Zweigen und Ästen bei der Beschreibung der Fig. 14 bis 17 genannt wurden, mit der Ausnahme von elektrostatischen Farben. Gemäß Fig. 19 und 20 können Fasern 17 gemeinsam mit dem Rindenmaterial aufgebracht werden, um beispielsweise die unteren Zweige oder Triebe natürlicher Bäume zu simulieren. Wie unten beschrieben wird, kann das Rindenmaterial auch zur Simulierung des Laubes verwendet werden.

In einigen Fällen sind geeignet gefärbte Faser- und Plastikhülsen (wie sie beispielsweise in den Fig. 4, 7 und 8 dargestellt sind) bereits ausreichend und bedürfen keiner zusätzlichen Beschichtung zur Simulierung der Rinde.

Bei herkömmlichen Modellbäumen sind die Materialien, welche zum Simulieren bestimmter Merkmale des Baumes verwendet werden, beispielsweise zur Simulierung der Knospen, der Blätter, der Blüten, der Früchte und Zapfen, oft nicht zur maßstäblichen Nachbildung geeignet und passen auch nicht zu dem Maßstab der übrigen Bauelemente. Weiterhin besteht bei herkömmlichen Baum-

attrappen auch die Gefahr, daß die genannten Bauelemente nicht hinreichend fest an der Baumattrappe haften und gelegentlich abfallen.

Zur Simulierung von Knospen, Blättern und Blüten werden außer den herkömmlichen Materialien auch Bimssteinpulver, Kleiepulver, Weizengrieß, Pastinate und Birkensamen, Blätter des Veronika-Busches, der Heide, des Buchsbaums, von Thymian und anderen Gräsern sowie Kotoneaster verwendet. Diese Bauteile werden auf die gewünschte Größe gebracht und vor oder nach der Anbringung an dem Baum eingefärbt, wobei als Farbstoff im letztgenannten Fall auch eine Bindeschicht oder Schutzschicht verwendet werden kann. Die Materialien werden in Abhängigkeit von dem Maßstab und der Gattung des Modells entsprechend ausgewählt.

Diese Materialien werden an das Bauteil angebracht, und zwar mit einem oder ohne einen Ast- oder Zweigkomplex, und nach der Anbringung wird gegebenenfalls ein Rindenmaterial aufgebracht, indem das Bauteil in den entsprechenden Klebstoff eingetaucht oder darin gewälzt wird, so daß nur die äußersten Schichten bedeckt werden. Überschüssiger Klebstoff wird abgeschleudert, und das auf den Klebstoff aufgebrachte Material, welches im Überschuß vorhanden ist, kann gegebenenfalls ebenfalls abgeschleudert werden. Nachdem die Rinde angebracht wurde, werden die äußersten Teile in einer kombinierten Farb- und Bindeschicht gewälzt oder auf andere Weise mit dieser Schicht in Berührung gebracht, um die Farbe des Blattwerkes aufzubringen und um das Schutz- oder Bindematerial anzubringen. Ein Überschuß wird abgeschleudert.

Um Früchte und Zapfen zu simulieren, werden außer den herkömmlichen Materialien Semolina, Perlgerste, Perlsago, Perlsamen und Perltapioka, runde und langgestreckte Reiskörner, getrocknete Erbsen und Bohnen, Brassinsamen, Hagedornsamen, Heckenrosensamen, Brombeersamen, Holunderbeersamen sowie Pellets aus expandiertem Plastikmaterial verwendet. Diese Bauelemente werden jeweils zerkleinert oder auf andere Weise auf die gewünschte Form gebracht und den Erfordernissen entsprechend eingefärbt.

Gemäß Fig. 21 werden diese Materialien folgendermaßen aufgebracht: Es wird auf das Bauteil Klebstoff aufgepinselt, aufgesprüht oder durch Wälzen des Bauteils in dem Klebstoff oder auch durch Eintauchen des Bauteils in den Klebstoff, und zwar in der Weise, daß nur die äußersten Teile bedeckt werden, anschließend wird überschüssiger Klebstoff abgeschleudert, und es wird schließlich das Material 18 durch Aufsprühen, durch Sprenkeln oder durch Wälzen des Bauteils in dem Material aufgebracht. Blüten, Früchte oder Zapfen 19 können mit Laubwerk oder Blattwerk gemischt werden und auf die Klebstoffschicht aufgebracht werden, oder es können diese Teile getrennt auf dieselbe Schicht aufgebracht oder getrennt auf einzelne Schichten jeweils aufgebracht werden, was vom jeweiligen Verwendungszweck abhängt.

Die Verwendung von erfindungsgemäßen Bürsten- und Teilbewehrungen, welche einer Zentrifugalkraft standhalten, ermöglicht eine großzügige Aufbringung von Klebstoffen mit hoher Viskosität durch Sprühen, Tauchen oder Wälzen. Da der Überschuß nach jeder Beschichtung abgeschleudert wird, vorzugsweise in einer Rotationsbewegung, werden lockere Bestandteile bereits während der Herstellung entfernt. Eine abschließende Deckschicht oder Binde-schicht oder mehrere entsprechende Schichten, welche aufgebracht werden können, indem das Werkstück in Klebstoff bis oberhalb der Grundlinie eingetaucht wird, gewährleistet, daß dann, wenn übermäßiger Klebstoff und lose Partikeln abgeschleudert werden, das dann verbleibende Material fest am Werkstück angebracht ist. Eine Schutzschicht oder Bindschicht kann auch aus einem wasserfesten Stoff bestehen, so daß das Werkstück waschbar ist.

Die Verwendung von synthetischen Fasern bei der Herstellung von Modellbäumen wird anschließend anhand der Fig. 22 bis 29 beschrieben. Synthetische Fasern 20 reagieren in der folgenden Weise auf Wärme, und zwar selbst dann, wenn sie mit einem Klebstoff, einer Farbe und anderen Materialien beschichtet sind. Unter leichter Wärmeeinwirkung werden sie erweicht und gestreckt und können in eine gewünschte Form gebracht werden,

die nach dem Abkühlen beibehalten wird (siehe Fig. 22). Dieser Umstand wird dazu ausgenutzt, Faserelemente zu formen und zu positionieren und zu einer vorgegebenen Zeit das Laubwerk fertiggestellter Bäume entsprechend anzubringen und auszurichten. Eine verstärkte Wärmeeinwirkung bewirkt, daß die Fasern in ihrer Länge schrumpfen und die Tendenz zeigen zu knäulen (siehe Fig. 23). Diese Eigenschaft wird dazu ausgenutzt, die Bauelemente mit oder ohne Anwendung von bestimmten Materialien, welche bestimmte Merkmale des Baumes simulieren, in eine gewünschte Form zu bringen. Eine weitere Wärmeeinwirkung verursacht ein starkes Einschrumpfen, wobei die Enden sich in einer dichten und unregelmäßigen Form zusammenknäulen (siehe Fig. 24). Diese Eigenschaft wird dazu ausgenutzt, kompliziertes Laubwerk mit einzelnen Gruppen von Fasern zu simulieren, welches mit geeigneten Materialien beschichtet ist, die bestimmte Merkmale darstellen. Eine noch weitergehende Wärmeeinwirkung führt zu einer noch stärkeren Schrumpfung, wobei die Enden schmelzen und sich Materialklümpchen ausbilden (siehe Fig. 25 und 26). Diese Eigenschaft wird dazu ausgenutzt, wie es anhand der Fig. 24 beschrieben wurde. Massierte Fasern erzeugen bei dieser Wärmeeinwirkung einen Effekt, welche ohne zusätzliche Materialien ein Blattwerk oder Laubwerk simulieren kann. Einzelne Fasern schrumpfen zu kurzen dicken stabförmigen Elementen zusammen und simulieren tote oder abgebrochene Äste.

Die Reaktion auf eine bestimmte Wärmeeinwirkung ändert sich mit der Länge und dem Durchmesser des Materials, auf welches die Wärme einwirkt. Es ist daher möglich, an verschiedenen Stufen des Herstellungsprozesses mit einer Wärmeeinwirkung zu arbeiten, und zwar in der Weise, daß der gewünschte Effekt nur in dem gewünschten Bereich auftritt. Geeignete Temperaturen und Zeiten für die Wärmeeinwirkung lassen sich bei jedem Modelltyp leicht experimentell ermitteln, und sie liegen beispielsweise für die in der Fig. 22 dargestellte Stufe bei 60°C bis 90°C über 5 bis 15 Sekunden. Bei der in den Fig. 25 und 26 darge-

stellten Stufe sind Temperaturen von 350°C bis 500°C über 5 bis 20 Sekunden ausreichend. Synthetische Fasern 20 werden nicht gerade gerichtet, wenn sie in kaltes Wasser eingetaucht werden, so daß Klebstoffe und Farbstoffe auf Wasserbasis verwendet werden können.

Wenn gemäß Fig. 27 ein Teil eines aus synthetischen Fasern bestehenden Bauelementes oder Werkstückes, welcher im vorliegenden Fall durch den Bereich innerhalb des gestrichelten Kreises 21 gekennzeichnet ist, mit oder ohne zusätzlichen Materialien unmittelbar bevor der Aufheizung des Werkstückes oder Bauelementes mit kaltem Wasser befeuchtet wird, reagiert dieser befeuchtete Teil nicht so rasch wie der trockene Teil (siehe Fig. 28). Dieser Umstand wird gemäß der Erfindung dazu ausgenutzt, Bewehrungen und Laubwerk in der gewünschten Weise zu formen.

Gemäß Fig. 29 können zusätzliche Fasern 20 an Bewehrungen angebracht werden, indem sie mit Epoxy- oder Cyanacrylatklebstoff angeklebt werden oder können durch Hitzeeinwirkung bei der entsprechenden Verschmelzung angebracht werden. Es wird von einer Wärmeeinwirkung auf synthetische Fasern abgesehen, wenn insgesamt ein stachelartiges Laubwerk hergestellt werden soll.

Mit dem Begriff des Einfärbens in der obigen Beschreibung ist auch die Beschichtung einer Oberfläche mit einem Pigment in einem Bindestoff angesprochen.

Die erfindungsgemäße Herstellung von Modellbäumen ist in einfache Arbeitsgänge unterteilt, welche entweder von Hand oder mit maschineller Unterstützung oder auch ausschließlich maschinell ausgeführt werden können.



Nummer:  
Int. Cl.2:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

28 23 064  
G 09 B 25/06  
26. Mai 1978  
7. Dezember 1978

26

2823064

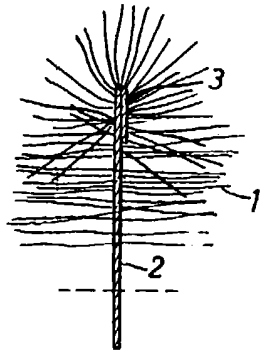


FIG. 1

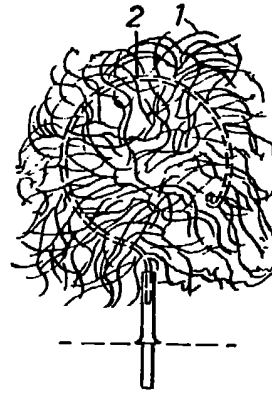


FIG. 2

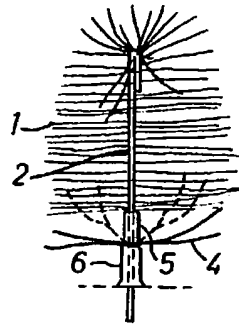


FIG. 3

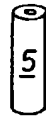


FIG. 4

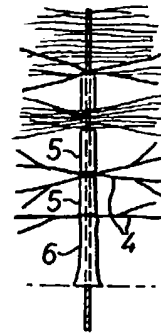


FIG. 5

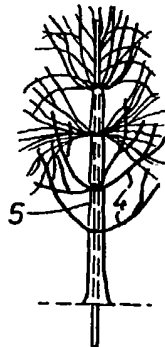


FIG. 6

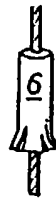


FIG. 7

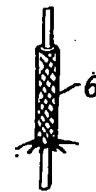


FIG. 8

809849/0888

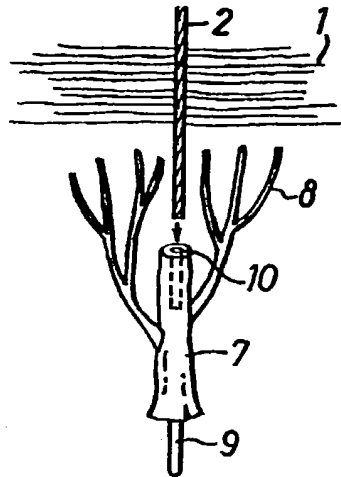


FIG. 9

22

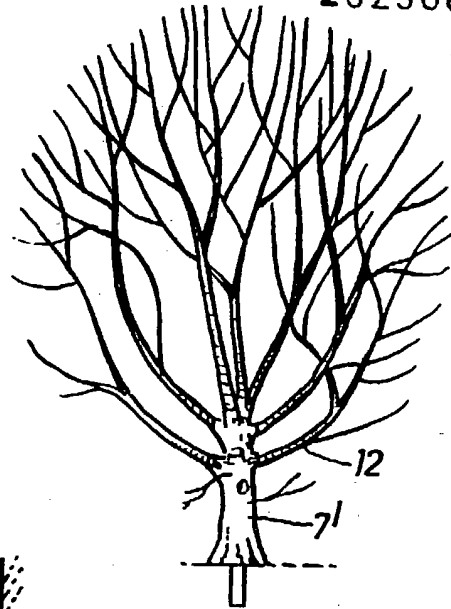


FIG. 10

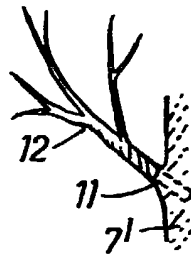


FIG. 11

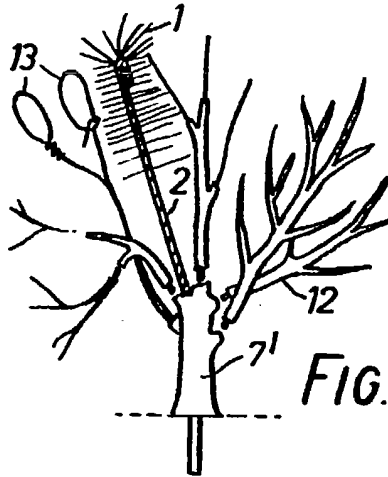


FIG. 12



FIG. 13

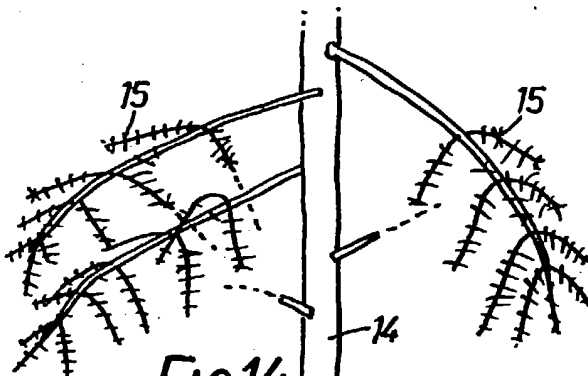


FIG. 14

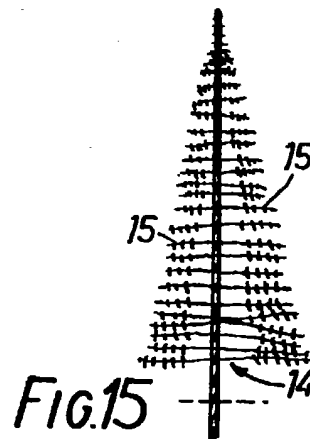


FIG. 15

23

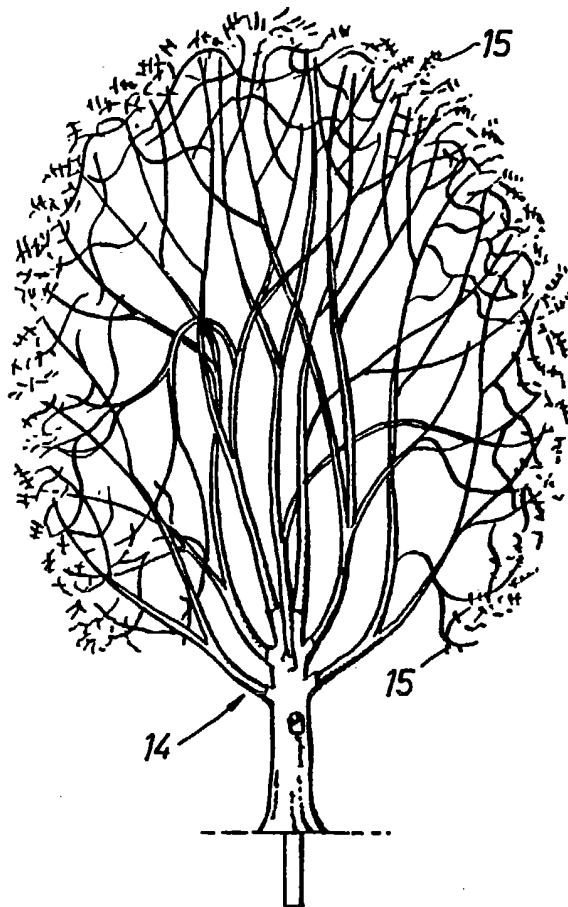


FIG. 16

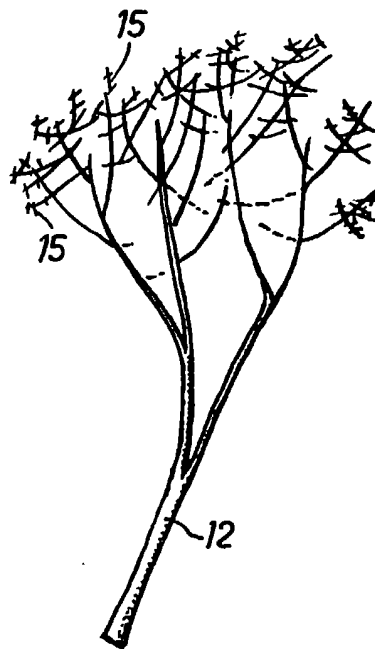


FIG. 17

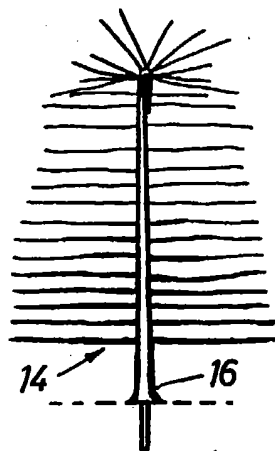


FIG. 18

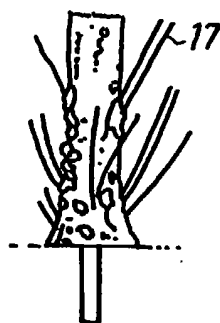


FIG. 19

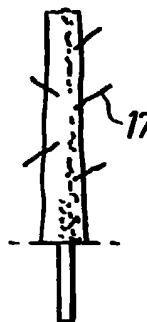


FIG. 20

809849/0888

PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA

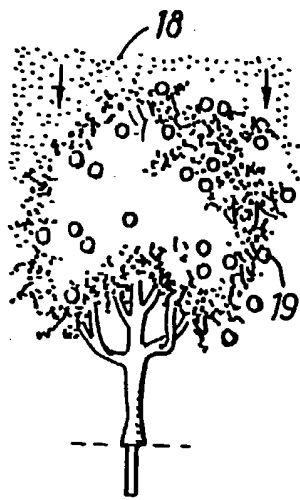


FIG. 21

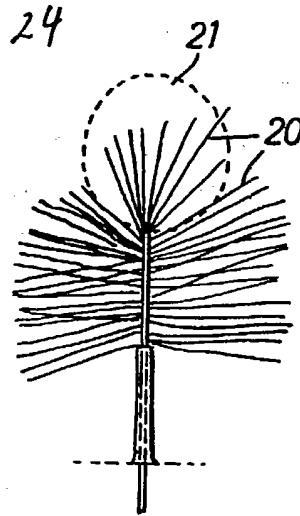


FIG. 27

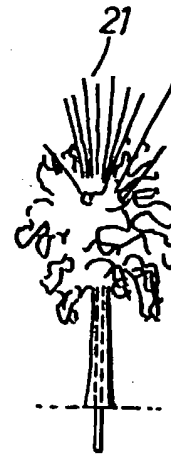


FIG. 28

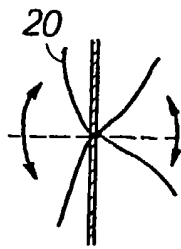


FIG. 22

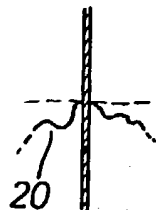


FIG. 23

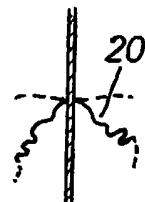


FIG. 24

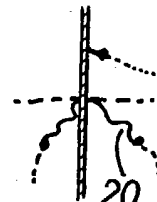


FIG. 25

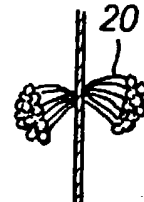


FIG. 26

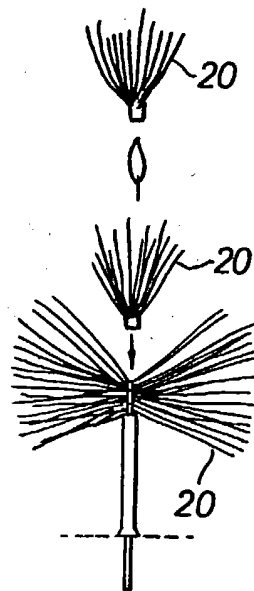


FIG. 29